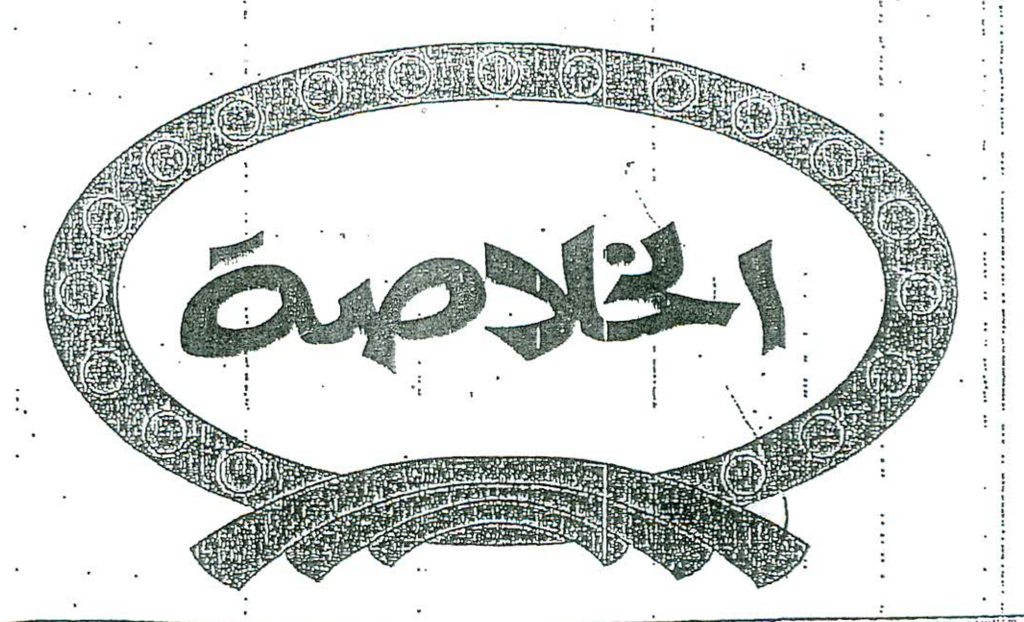
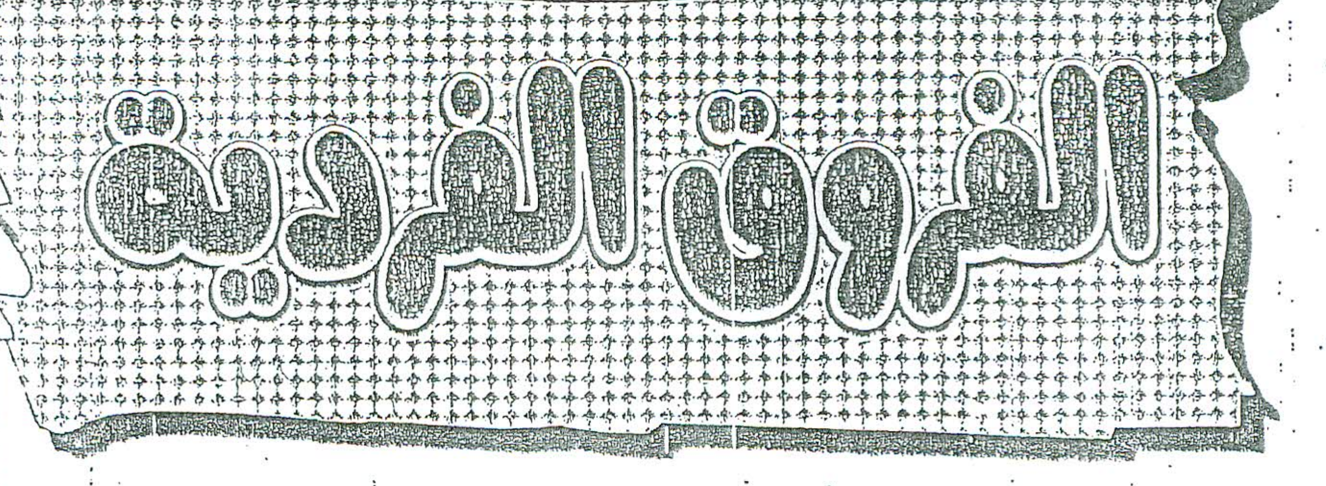
الرقم: ١٤٠

٥٠ /

الجزء الثاني





س١: عرف الفروق الفردية وما هى أهم العناصر التى يتضمنها هذا التعريف ؟

تعريف الفروق الفردية: هي الإنحرافات الفردية عن متوسط المجموعة التي ينتمي إليها الفرد في أي صفة سواء كانت نفسية او جسمية بحيث يتوزع الافراد ما بين أعلى درجة وأقل درجة في الصفة المقاسة .

وأيضا هى إنحراف درجة الفرد عن المتوسط العام للمجموعة التى ينتمى إليها الفرد فى سمة محددة من السمات الشخصية سواء كانت عقلية - إنفعالية - جسمية .

أهم العناصر التى يتضمنها تعريف الفروق الفردية :

١- التعبير الكمي في السمة المقاسة (الإختبارات والمقاييس النفسية) .

٢- مدى درجات الفرد على السمة (الفرق بين اعلى درجة وأقل درجة).

٣- مقارنة درجة الفرد بالمتوسط العام في المجتمع .

٤- الإنحرافات الفردية عن متوسط المجموع . مثال قياس صفة الطول لمجموعة من الأفراد عن طريق حساب المتوسط الحسابي لهذه المجموعة ويكون هذا المتوسط الأساس المشترك للمقارنة فالزيادة أو النقصان عن المتوسط يسمى بالفروق الفردية ويسمى بالإنحرافات الفردية عن المتوسط .

س٢: ماهى أنواع الفروق الفردية وأهم مظاهرها وما هى خصائصها ؟

اولا: أهم أنواعها

١- الفروق فى النوع : هي فروق فردية فى الصفة . مثال عند قياس صفة الطول تقاس بوحدة المتر وعند قياس صفة الوزن تقاس بوحدة الكيلو جرام فنجد ان الفرق بين صفة الوزن وصفة الطول هو اختلاف فى وحدة القياس أي فرق فى النوع .

ونجد أيضا اختلاف وحدة قياس سمة الذكاء عن وحدة قياس الجوانب الأنفعالية مما أدى إلى ان الفرق بين الذكاء والقلق يكون فى النوع .

٢- الفروق فى الدرجة : تكون فى سمة واحدة مثل وحدة قياس واحدة مثال عند قياس صفة الطول لدى الأفراد نجد القصير والطويل الوحدة المقاس بها هى المتر وهى وحدة مشتركة وعند قياس سمة الذكاء نجد أن هناك اختلافات فى الذكاء ما بين ذكى جدا ومن هو متوسط الذكاء ومن ضعيف الذكاء . أى هناك درجات مختلفة ومتفاوتة من درجة لأخرى فى سمة وحدة الذكاء بوحدة قياس واحدة (إختبار الذكاء) المنحنى الأعتبارى + ١٢٣٤٥ ____ م ____ ٥٤٣٢١ - موقع الفرد يزيد عن المتوسط بدرجات إلى ان نصل للإنحراف الذى نريده قد يكون سلبى أو إيجابى .

ثانيا: مظاهر الفروق الفردية

١- الفروق بين الأفراد : وهى فروق فى درجة السمات وليس فى النوع . مثال نسبة الذكاء مختلفة بين الأشخاص حيث نجد شخص ذكى جدا وآخر متوسط وآخر ضعيف الذكاء .

٢- الفروق داخل الفرد نفسه : فالفرد ليس متفوقا فى جميع السمات وليس ضعيفا فى جميعها . مثال نجد التلميذ متفوقا فى الرياضيات وضعيفا فى اللغة العربية .

ثالثا: خصائص الفروق الفردية

أ) توزيع الفروق الفردية : توزع بين الافراد على اى سمة مقاسة . مثل قياس ذكاء فصل معين نلاحظ وجود مجموعة قليلة فوق المتوسط ومجموعة كثيرة متوسطة الذكاء ومجموعة قليلة ذكائها تحت المتوسط .

ب) مدى الفروق الفردية : يقصد بها الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة فى توزيع درجات أى سمة مقاسة من السمات .

ج) معدل ثبات الفروق الفردية : يعنى سرعة او بطأ التغير الذى يحدث للسمة أو للقدرة . فبعض السمات والقدرات يكون معدل ثباتها عاليا عن الأخرى . مثال سرعة التغير فى الذكاء أو القدرات العقلية الأخرى أقل من التغير فى السمات الشخصية

فالوراثة مفهوم بيولوجى يرتبط بالخصائص الجسمية والفطرية التى تؤدى عند معظم الأفراد الاسوياء إلى تغيرات واختلافات فى السلوك وتلعب دورا كبيرا فى ظهور الفروق الفردية بين الأفراد ويظهر ذلك جليا فى زيادة التشابه بين التوائم المتماثلة عنها بين التوائم الأخوية أو بين التوائم الاخوية عنها بين الأشقاء وقد أكد عدد كبير من العلماء على أن العوامل الوراثية لها تأثير فى التفوق العقلى. كما أكد العلماء أن تأثير الوراثة يكون واضحا فى نمو الجسم كما توصلت أبحاث بعض العلماء إلى أن القدرات العقلية وثبات الشخصية تتحدد بأثر الوراثة .

ويمكن تحديد العوامل الوراثية فى الآتى :

١- أنتقال الموروثات من الأباء والأجداد عن طريق الجينات المورثة أو الكروموزومات من الأب ومن الام يلتقيان فى جينات تؤدى إلى أنتقال الخصائص النفسية أو السمات الشخصية من الأباء على الابناء .

٢- دراسة عامل RH السالب او الموجب .

٣- الجهاز العصبى وتكويناته من الخلايا والروابط العصبية والجهاز العصبى الباراسيمبساوى .

٤- الغدد تلعب دورا كبيرا جدا وبخاصة الغدد الدرقية والجاردرقية فى تحديد سلوك الفرد بعد أن يولد .

وقد اجريت عدة دراسات لتحديد دور الوراثة على النحو التالى :

أ) دراسة التوائم : التوائم تنقسم إلى نوعين هى : توائم متماثلة . وهى تنتج من انشطار بويضة واحدة ملقحة بحيوان منوى واحد إلى نصفين فيكون كل نصف جنينا مستقرا لذلك تكون العوامل الوراثية بينهم متشابهة .

اما التوائم الغير متماثلة او الاخوية تنتج من خلال بويضتين مستقلتين كلا منهما ملقحة بحيوان منوى مستقل وبذات تكون درجة تشابه التوائم الاخوية تكون أقل من تشابه التوائم المتماثلة . كما بينت الدراسات ان الصلات الجسمية للتوائم المتماثلة كالطول والوزن سواء نشأوا معا أو فى بيئتين مختلفتين متشابهة تشابها كبيرا عن التوائم الغير متماثلة .

ب) دراسات حالات الانسان المتوحش : فقد أجريت دراسات علي اطفال تربوا في الغابات كانوا كالحيوانات بكماً لا يصدر عنهم أصواتاً مثل كلام الانسان . ويسيرون علي أربع وأيضاً سلوكهم المرتبط بتناول الطعام يشبه الحيوانات كما أجريت دراسات علي أطفال تربوا بمعزل عن الراشدين فكان سلوكهم يشه سلوك البلهاء مثل هذه الوراثه تبين أهميه البيئة والتفاعل الانساني بداخلها . ويتضح من هذه الدراسات وغيرها مثل الذكاء في السلالات البشريه والدراسات التتبعيه لينه من المتفوقين أو غيرهم تبين أثر الوراثة وتفاعلها داخل البيئه .

ثانياً العوامل البيئة المؤثرة على الفروق الفرديه وهى :

١) المستوي الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للأسره : حيث يلعب دوراً كبيراً في نمو ذكاء الطفل ونمو الفروق الفرديه لديه ، وق اثبتت الدراسات انه كلما زاد حجم الأسرة كلما نقص الرعايه الصحيه والأجتماعيه والثقافيه مما يؤدي الي الفروق الفرديه .

كما اثبت الدراسات ان الظروف البيئه التي يتربي بها الأطفال الذين يعمل أباؤهم في مهن مرموقه ومرتفعه يكونو احسن من الأطفال الذين يعمل أباؤهم في مهن ادنيا غير مرموقه فمن هنا يبرز دور الفروق الفرديه حيث تتأثر بهذه العوامل .

٢) أثر المناطق السكانيه : يرتبط مستوي الفروق الفرديه ايضاً بالمستوي الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للمنطقة السكانية التي يقطن بها الفرد او الشخص . وقد أجريت دراسات علي ذكاء الاطفال فلوحظ تمتع الاطفال المقيمون بالمناطق والاحياء الراقية المتحضره بذكاء شديد مقارنة بالأطفال المقيون في المناطق الفقيره والاقل تحضراً فيتمتعون بالغباء وعدم الذكاء .

٣) التعليم : أثبتت الدراسات ان أطفال المدارس افضل من أطفال الشوارع والآميين فهذه لعوامل البيئه تؤثر علي الفروق الفرديه في السمات العقليه والجسميه والإنفعاليه الا اننا نجد ان عامل الوراثه وحده ليس الذي يؤثر علي الفروق الفرديه للفرد وليست العوامل البيئه وحدها تعتبر السبب الرئيسي في بروز لفروق الفرديه ولكن هناك تفاعل بين العوامل الوراثيه والعوامل البيئيه لتكوين وابراز الفروق الفرديه لدي الفرد .

مثل التوافق النفسي والأجتماعي . السمات الجسمية أكثر ثباتا من السمات الأنفعالية .

د) نسبة قياس الفروق الفردية : أن قياس اى من السمات لا يتم بطريقة مباشرة لأن أداة القياس تقيس عينة من السلوك أو مظهر من المظاهر وبذلك يكون هناك أختلافات بن درجات الفرق فى نفس السمة إذا تم قياسها بإختبارات اخرى مختلفة

هـ) التنظيم الهرمى للفروق الفردية: حيث يشتمل على أهم السمات التى تدخل فى جميع السمات التى يتمتع بها الفرد ثم يليها السمات الأقل عمومية وهكذا . مثال التنظيم الهرمى فى القدرات العقلية يشتمل على الذكاء كصفة . أكثر عمومية تكون فى قمة الهرم تليها القدرات العقلية المهنية والتحصيلية والقدرات المركبة مثل القدرة الميكانيكية ويليها القدرات الاولية وهكذا ليصل إلى قاعدة الهرم .

س٣ : ما أهم مجالات الفروق الفردية ؟

أ) الفروق الفردية فى الجانب العقلى والمعرفى

يشمل هذا الجانب القدرات العقلية كالذكاء وتحصيل المعلومات والمعارف . فتوجد فروق سواء داخل الفرد نفسه أو بين الافراد فالفرد لا يكون متفوقا فى كل القدرات ولكن قد يكون متفوقا فى قدرة معينة مثل القدرات اللغوية ويكون غير متفوق وضعيف فى القدرة العددية ويكون متوسط فى القدرة الميكانيكية . كما توجد فروق فردية بين مختلف الأفراد مثال عند تطبيق إختبار ذكاء لمعرفة الفروق الفردية لمجموعة من تلاميذ داخل فصل مدرسى نجد ان نسبة الذكاء تختلف من مجموعة تلاميذ وأخرى داخل الفصل الدراسى وعند تصحيح الإختبار نجد أن معظم التلاميذ متوسطى الذكاء ٦٨ %. ونسبة ٢,٥ ١٢ % مرتفع الذكاء، ١٢,٥% ضعيف الذكاء .

أما بالنسبة للفروق الفردية فى التحصيل كأحد مجالات الجانب المعرفى يستطيع المعلم أن يتعرف على الفروق الفردية بين تلاميذه بتطبيق إختبارات تحصيلية وتصحيح الإختبار بنموذج الأجابة نجد أن بعض التلاميذ مرتفعى التحصيل والبعض الأخر تحصيله متوسط والبعض الاخر منخفض التحصيل .

ب) الجانب الوجدانى فى الشخصية

ويقصد به كل ما يتعلق بالنواحى المزاجية المكتسبة الخاصة بالعواطف أوالعادات الأنفعالية والميول والأتجاهات .

وقد أهتم العلماء بقياس السمات الأنفعالية التى تحدد سلوك الافراد إزاء المواقف الأجتماعية المختلفة وتسمى الإختبارات التى وضعت لقياس الجانب الوجدانى أو الانفعالى بإختبارات الشخصية أو إختبارات التوافق لتميزها عن إختبارات الذكاء والقدرات العقلية الأخرى .

ج) الفروق فى الجوانب الجسمية

وتقاس بالمعاملات الاحصائية لتحديد بناء الجسم وأكثر هذه المعاملات أنتشارا النسبة بين الطول والوزن والمعامل الفسيولوجى ويحسب المعامل الفسيولوجى (الشكل العام) =

$$\frac{\text{طول الذراع + متوسط طول الساق}}{\text{حجم الجذع}}$$

وبناءا على ذلك فان الأفراد الذين يكون عندهم هذا المعامل عاليا يكونون عادة طوالا وأكثر نحافة وأطرافهم طويلة نسبيا . أما إذا كان هذا المعامل منخفضا فيكونون ممتلئين وجذعهم يميل للبدانة . وإذا تتبعنا بحوث علم النفس النمو نستطيع معرفة دور العامل الفسيولوجى فى وجود الفروق الفردية فى الجانب الجسمى إلى علاقته بالجوانب العقلية وتأثيره على السلوك وخاصة إذا حدثت عيوب جسمية معينة مثل قصور فى حاسة السمع والبصر لأنها من أكثر العوائق الجسمية لنمو سلوك الفرد .

س٤ : ما هى العوامل التى تؤثر على الفروق الفردية ؟

تنقسم هذه العوامل إلى قسمين هما :

أولا: العوامل الوراثية

فأسباب الفروق الفردية ترجع إلى الوراثة والتى تعنى مقدار التشابه بين خصائص الفرد وخصائص الوالدين .

وبذلك يمكننا القول أن شخصيه الإنسان داله للعوامل الوراثيه والعومل البيئيه . فيستحيل تصور الإنسان بلا وراثه أو بلا بيئه . وبذلك يمكن القول أن الوراثه تضع الحدود العليا للصفات المختلفه التي يمكن ان يصل اليها الفرد واذا توافرت له البيئه المناسبه فانه سيصل للنمو والنضج السليم .

س٥: ماهي أهميه دراسه الفروق الفرديه في العمل التربوي ؟

١- إدراك أن لكل تلميذ وحده مميزه لها قدراتها واستعدادها ويستلزم معاملته معامله فرديه سواء عند التعلم أو التشخيص أو العلاج .

٢- قد ترجع المشكلات التي يعاني منها التلاميذ الي وجو التلاميذ في فصل أعلي او أقل من مستواه النضجي أو العقلي وهذا يؤدي الي تدني عمليه التعلم

٣- وجود فروق فرديه داخل الفرد الواحد تؤكد انه يصلح في دراسه معينه عن الإخري .

٤- التوزيع الإعتدالي للأفراد في السمات أو الصفات . أذا كان الطفل متوسط الذكاء فهذا لا يعني انه متوسط في باقي السمات .

٥- أن استخدام الإختبارت النفسيه في تقييم الفروق الفرديه تقييم نسبي ، لذلك يفضل أختيار نوع من الإختبار المناسب للغرض من حيث السمه المقاسه ومن حيث سن الفرد الخاضع للفحص وأيضاً من حيث الصدق والثبات لهذا الإختبار .

٦- نظراً لأن الوراثه لها دور كبير في أظهار الفروق الفرديه فانه لا يجب اغفال دور البيئه وتفاعلهما معاً .

٧- ان وجود الفروق الفرديه بين التلاميذ لابد ان يغير مفهوم التقويم، فيجب الا يقوم الفرد بالقياس الي جماعته بل يقوم بالقياس إلي درجه تقدمه .

٨- عند استخدام الإختبارت الجمعيه لدراسه الفروق الفرديه بين الافراد والجماعات يجب أن نستخدم الإختبارات المعادله بشفافيه .

٩- يعتبر دور المدرس ذا أهميه كبيره في التعرف علي الفئات الخاصه تعرفاً مبكراً لكي يجنبها العديد من الاضطرابات النفسيه . كما ان دور المدرس المساهمه مع اداره المدرسه والإخصائي النفسي والاجتماعي في رسم البرامج المناسبه لكل فئه .

س٦: أكتب بإيجاز في كلا مما يأتي :

أ) مفهوم القياس النفسي وخصائصه . ب) مفهوم التقويم التربوي ومراحله

أولاً: مفهوم القياس النفسي وخصائصه

هو عمليه منهجيه مخططه تهتم بالوصف الكمي المحدد لفظياً أو عددياً للصف المراد قياسها وتستخدم فيها الإختبارات والمقاييس وهي طريقه منظمه لقياس عينه من السلوك وأساليب الملاحظه المختلفه إلتي تساعدنا في الحصول علي معلومات كثيره منها اجزاءات مهمة لعمليه التقويم .

ويعرف القياس النفسى بانه تعيين فئة من الارقام او الرموز مناظرة لخصائص أو سمات الأفرد وفق قواعد محددة . او هو وضع الخصائص والسمات او الظواهر فى صورة كمية أو تحويل السلوك الكيفى إلى سلوك كمى .

أو أعطاء تقدير كمى لشئ معين عن طريق مقارنته بوحدة معيارية متفق عليها .

ويعرف ايضا بانه عملية يمكن من خلالها وصف شئ وصفا كميا فى ضوء قواعد متفق عليها .

خصائص القياس النفسى :

١) القياس النفسى غير مباشر : بمعنى أننا لا نقيس الصفات النفسية أو التربوية مثل الأبداع والغضب والقدرة اللغوية والرضا والقيم بصورة مباشرة مثل الطول والوزن ودرجة الحرارة ويرجع ذلك إلى أن معظم الصفات النفسية صفات مجردة غير

محسوسة ولا يمكن إدراكه بالحواس ولكن يمكن الإستدلال عليها من خلال سلوك الفرد العملى أو اللفظى والفحص النفسى يحاول أن يستوحى من هذه المؤشرات .

٢) القياس النفسى يقيس عينة من السلوك : بمعنى أن القياس النفسى لا يظهر كافة الصفات كما هو الحال فى قياس الوزن والطول .

مثال : عندما نقيس الذكاء نعرض الفرد لعينة من المثيرات او الأسئلة التى من خلالها نستدل على حجم الصفة ومستواها .

والقياس النفسى نقيس عينة من السلوك من خلال الإختبارات النفسية :وهى عبار عن عينة من المثيرات أو المواقفاو الأسئلة التى نقيس عن طريقها مقدار صفة معينة .

٣) القياس النفسى قياس نسبى : بمعنى اننا لا نستطيع أن نحكم على مستوى الخجل عند طفل معين حتى نقارن درجته بأقرانه وبمتوسط من هم فى عمره .

٤) القياس النفسى يتضمن خطأ : فهو يتضمن خطأ أكبر من القياس الطبيعى ويرجع ذلك إلى أداة القياس والقائم بعملية القياس وحالة الشخص المرغوب قياسه وظروف التطبيق .

٥) القياس النفسى كمى : أى يعتمد على لغة الأرقام فهو يحدد كميات الخاصية المراد قياسها وذلك وفق قواعد محددة تخضع لمعايير معينة .

ثانيا : مفهوم التقويم التربوى

هى عملية منهجية تقوم على أسس علمية تستهدف إصدار الحكم بدقة وموضوعية على مدخلات وعمليات ومخرجات اى نظام تربوى وذلك لتحديد نقاط الضعف والقوة فى كلا منهما تمهيدا لأتخاذ قرارات مناسبة .

المعنى اللغوى للتقويم : أصل كلمة تقويم هو الفعل قوم حيث يقال قوم الشئ تقويما اى عدل مساره للجهة المرغوبة وأصلح الضعف والقصور .

يرى جابر عبد الحميد أن تعريفات التقويم متعددة ويمكن ردها إلى تعريفين هما :—

التعريف الأول : التقويم هو عملية جمع البيانات وتحليلها بطريقة منظمة لكى نحدد مدى تحقيق الأهداف .

التعريف الثانى : التقويم هو جمع البيانات وتحليلها لكى نتخذ قرار فى ضوء نتائج هذا التحليل .

أوجه التشابه والأختلاف بين التعريفين :

أولا : اوجه التشابه : التعريفان كلا منهما ينص على عملية جمع البيانات وهو ما نسميه قياسا الذى يتداخل مع معنى التقويم إلا أن القياس من مكونات التقويم .

ثانيا : أوجه الأختلاف : التعريف الثانى يعتبر إتخاذ القرار الجزء الأساسى من عملية التقويم أما التعريف الاول يعتبر أن نتائج التقويم قد تستخدم فى إتخاذ القرارات او لا فالفرق بين التعريفين هو التركيز على إتخاذ القرار أوأصدار الأحكام .

مراحل عملية التقويم : تمر عملية التقويم بثلاث مراحل هى :—

١ـ مرحلة التشخيص: حيث توضح نواحى القوة والضعف فى العملية التعليمية وأسبابها .

٢ـ مرحلة العلاج : وتقترح الحلول المناسبة للتغلب على نواحى الضعف .

٣ـ مرحلة المتابعة والوقاية : وتتمثل فى العمل على تدارك الأخطاء أثناء التنفيذ .

(يمثل ثلث العملية التعليمية)

س٨ : ما هى أهم المفاهيم المرتبطة بالتقويم؟

١ـ القياس : هو تعيين فئة من الرموز والأرقام تناظر أو تشابه خصائص أو سمات الأفراد وفق قواعد محددة .

٢ـ الإختبارات : هو مقياس موضوعى مقنن لعينة من السلوك فهى تعتبر اداة من أدوات القياس .

٣ـ التقييم : هو إصدار الحكم على الأشياء وإعطاؤها قيمة معينة دون التعرض للتفسير أو التحليل (تحويل الظاهرة إلى كم).

ونستنتج من المفاهيم السابقة الآتي :

١ – الإختبار اداة من أدوات القياس . ٢ – القياس خطوة من خطوات التقويم وأساسا لعملية التقييم

٣ – التقييم خطوة سابقة على التقويم (التقويم يشمل عمليتى القياس والتقييم)

س٩ : قارن بين القياس والتقييم والتقويم والإختبار :

القياس	التقييم	التقويم	الإختبار
يصف السلوك كميا (وصف كمى)	تقدير الشئ وإصدار الحكم عليه (تشخيص) .	تقدير الشئ والحكم عليه وإصلاح عيوبه	عملية نهائية تقيس جانب واحد من جوانب التلميذ .
يعتمد على أدوات قياس تتصف بخصائص سيكومترية : (الصدق – الثبات – الموضوعية) .	أحكامه ذاتية لأنه لا يشترط القياس على التخمين	احكامه موضوعية بدرجة عالية لأنه يعتمد على معايير محددة وطرق قياس مختلفة .	يقوم به طرف واحد وهو المعلم الذى يضع الإختبار ويحدد المكان والزمن ويقوم بالتصحيح .
يهتم بالمعلومات الرقمية ولا يهتم بمعرفة الأسباب والعلاقة بين الأشياء	جزئيا ليس مستمرا وليس من أهدافه تغير الوضع القائم بل الوصف التشخيصى فقط .	مستمرا من أهدافه تغير الوضع القائم تحسين ومعالجة اوجه القصور	أداة قياس تقيس مدى كفاية الفرد فى إحدى النواحى .

س١٠ : ماهى أهداف التقويم ؟ وما هى وظائفه ؟

أولا : أهم أهداف التقويم

١ـ التشخيص : عن طريق وضع صورة حقيقية لنواحى القوة والضعف .

٢ـ العلاج : عن طريق وضع حلول مناسبة .

٣ـ المتابعة : إدراك الاخطاء وتلاشى نواحى الضعف والقصور .

٤ـ التوجيه والأرشاد : عن طريق توجيه سلوك المعلم والمتعلم .

٥ـ مساعدة المجتمع : وخاصة المهتمين بالعملية التعليمية على معرفة ما حققه من رسالته التربوية وأهدافه العامة والخاصة التى يسعى إلى تحقيقها .

٦ـ الوقوف على معلومات وبيانات تفيد فى تعديل المنهج الدراسى : وتخطيط التعليم على أسس صحيحة .

٧ـ تحسين المنهج الدراسى : ليصبح أكثر ملائمة لمستوى الطلاب ويراعى حاجات وأستعدادت الطلاب .

٨ـ الوصول إلى معلومات تفيد فى إعداد تقارير عن الطلاب ترسل إلى أولياء الأمور : وتساعد على تعاون الاسرة مع المدرسة فى تربية الطفل تربية متكاملة .

ثانيا : وظائف التقويم

١) وظائف تقويمية : مثل :

أ– تقويم مدخلات المنهج ويتضمن هذا التقويم الأهداف والمحتوى وأستراتيجية التعلم ومستوى المتعلمين وحاجاتهم ومشكلاتهم.

ب– تقويم مخرجات التعلم ويتضمن ما أكتسبه المتعلمون فى الجوانب المعرفية والمهارية فى ضوء الأهداف المرغوبة .

ج– تطوير المناهج وتحديثها وفقا لما يستجد من إكتشافات ومعارف .

٢) وظائف تنظيمية : وسيلة للتشخيص والعلاج والوقاية مثل :

أ– الحصول على المعلومات اللازمة لتقسيم المتعلمين وتوجيههم تعليميا ومهنيا ووضع الخطط والبرامج اللازمة لذلك .

ب– الحصول على البيانات اللازمة عن مدى كفاية الامكانيات المادية والبشرية والافادة منها على نحو أفضل .

٢) وظائف للمتعلم والمعلم والهيئة المسئولة :

بالنسبة للمتعلم : يبين له مستواه من الناحية المعرفية والوجدانية والمهارية .

بالنسبة للمعلم : يبين له مدى نجاحه فى القيام بواجبه فى العملية التدريسية والتعليمية .

بالنسبة للهيئة المسئولة : يظهر مدى تحقيق الأهداف ونجاح البرامج ومدى كفاءة المتعلمين .

س ١١ : ما أهم المبادئ والاسس التى يقوم عليها القياس والتقويم التربوي ؟

١ – مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ . ٢ – الأهداف العامة للعملية التعليمية .

٣ – القياس والتقويم فى العملية التعليمية شاملة لجميع مراحل نمو التلاميذ .

٤ – القياس والتقويم يهدفان إلى تحسين العملية التعليمية .

٥ – يجب أن يكون القياس والتقويم فى العملية التعليمية بأستمرار خصوصا إذا كان الهدف منه تحسين العملية التعليمية .

٦ – يجب أن تكون الأدوات المستعملة فى التقويم سليمة من الناحية العملية .

٧ – يجب أن تكون عملية القياس عملية تعاونية يشارك فيها كل المتعاملين بها .

٨ – عملية القياس والتقويم ليست وسيلة للحكم على فاعلية العملية التعليمية فحسب ولكنها خطوة أساسية لعملية التغيير والتطوير التربوى .

٩ – عملية التقويم والقياس ليست وسيلة للعقاب او الثأر للتلميذ ولكنها عملية فعالة للتعرف على النفس وتحقيق الذات من خلال معالجة جوانب النقص وتنمية جوانب القوة .

س ١٢ : وضح دور التقويم والقياس فى إنجاح العملية التعليمية ؟

أولا : فى مجال إتخاذ القرارات

المعلم يتخذ قرارا بمدى أستعداد تلاميذه للإنتقال إلى موضوع دراسى جديد ، المدرسة تتخذ قرارات فيما يختص بتوزيع التلاميذ ونقلهم وطرق التعامل معهم ، كلما كان الشخص صاحب القرار لديه معلومات كافية وصحيحة كلما كان ذلك أفضل وتستخدم هذه الوسائل فى أتخاذ قرارات من أنواع عديدة منها :

١ـ الإنتقاء والتصنيف : الإنتقاء يعنى قبول او رفض ، والتصنيف هو تحديد نوع المعاملة التى تناسب الشخص المنتقى مثل تستخدم الإختبارات فى عملية إنتقاء التلاميذ وتصنيفهم على حسب أستعدادهم وقدراتهم وتحديد نوع المعاملة التى يتلقونها بناء على نتائج الإختبارات .

٢ـ تقويم المعاملات : ويقصد بالمعاملة هنا الطريقة التى يتعامل بها الأفراد أيا كان نوعها او مجالها ، مثال إختبارات التحصيل يمكن إستخدامها فى المقارنة بين طريقتين لتدريس العلوم فى المدرسة الأعدادية للتعرف على أفضل الطرق فى تدريس هذه المادة

٣ـ الفروض العلمية بصفة عامة : وهى عبارة عن توقع معين او تخمين محسوب لتحديد علاقة خطية ، مثال إذا فرضنا علميا أن التلاميذ يتعلمون بدرجة أحسن إذا تعاونوا فى مواقف التعلم فاننا نستطيع التحقق من ذلك عن طريق إعطاء إختبارات تحصيلية متكافئة لمجموعتين من التلاميذ يتشابهون فى كافة الخصائص ، مجموعة منهم تتعلم بالطرقة التعاونية والاخرى تتعلم بالطريقة التقليدية ، وبمقارنة نتائج الإختبار للمجموعتين يمكن ان نختبر صحة الفرض السابق .

ثانيا : فى مجال صياغة أهداف العملية التعليمية

يساهم التقويم والقياس فى كثير من الأحيان فى عملية إختبار الاهداف التربوية والخطوات المتبعة فى عملية إختيار الأهداف التعليمية وتحديده لأننا نسعى على تغيير سلوك الأفراد خلال عملية التعلم والتدريب ، وهناك مجموعة من المعلومات التى يمكن للمدرسة أو المعلم أن يحصل عليها مما يهيئ فرصة أفضل لأختيار الأهداف ومجموعة هذه المعلومات يصنفها (رالف تايلر) هى:

١- مجموعة من المعلومات التى تتعلق بالأفراد أنفسهم ، قدراتهم ، ميولهم ، إتجاهاتهم ، حاجاتهم وترتبط هذه الخصائص بالمرحلة النهائية .

٢- مجموعة من المعلومات تتعلق بالقوة والضعف والتى تؤثر بها المجتمع الحديث على عمليات التربية والتدريب بحيث يكتسب الفرد من العملية التربوية المعلومات والمهارات والميول ذات الأهمية فى المجتمع والتى تساعده على التكيف مع ثقافة المجتمع وقيمه

٣- مجموعة من المعلومات عن طريق مقترحات المتخصصين فى مختلف ميادين المعرفة والتى يرون من خلالها كيف يمكن المساهمة فى مهام تعليم وإعداد وتدريب الأفراد .

ثالثاً : فى مجال التحكم عن مدى نجاح المتعلمين :

لكل مرحلة تعليمية عدد من السنوات اللازمة لها فإذا كان التعليم فى مرحلة يتفق مع الحاجات والأمكانات الفردية يصبح للسنوات الدراسية معنى أكبر من كونها مجرد زمن عابر ، فمستوى تحصيل التلاميذ يتحدد بأساليب التقويم وأدوات القياس حيث يقترح العالم (وود Wood)نظاما ثنائيا لإعطاء الدرجات والتقديرات الدراسية فى حالة تخريج التلاميذ ونقلهم من مرحلة دراسية إلى مرحلة دراسية أخرى ، يعتمد التقويم التربوى على الإختبارات التربوية والنفسية المقننة ، أما فى أغراض الإرتفاع بالمستوى الخلقى والإجتماعى للتلميذ فإنه يوصى بالإحتفاظ بنظام التقديرات الراهن والتى تستلزمه النتائج بمختلف انواعها ومستوياته.

<u>وعند أستخدام التقويم للحكم</u> على نجاح التلاميذ لابد من معرفة خصائص التلاميذ إلا إن المشكلة الحقيقة حتى ولو كان المعلم على دراية كافية بأساليب إستثارة التلاميذ لبذل أقصى جهد تربوى لديهم فإن الظروف التربوية قد تكون محبطة لهذه الجهود من حيث مساحة الفصل وفترة التدريس ونقص التشجيع وقيود الحرية وقصور الطاقة عن أداء العمل وهذه جميعا من امور السياسة التربوية التى يجب أن تتآزر جهودها مع نتائج البحث العلمى حتى تحقق العملية التربوية أهدافها وتؤتى ثمارها .

رابعاً : فى مجال الزيادة الدافعية للتعلم :

<u>يقوم التقويم والقياس التربوى بالوظائف الثلاث الرئيسية للدوافع فى التعلم ..</u>

١- وظيفة التنشيط : فالأثر المنشط للتقويم يعتمد أساسا على درجة التلميذ ، فالذى يحصل على دراجات عالية وبالتالى ينجح ويتقدم ويتلقى كلمات المديح والثناء تكون إستثارته أيسر من الذى يحصل على درجات منخفضة وما يتبع ذلم من فسل ورسوب وتوجيه اللوم والذم له وهذه النتيجة ذاتها تؤكد ضرورة وضع أهداف تربوية معقولة تتضمن على الأقل نجاحا ممكنا للجميع .

٢- وظيفة التوجه : حيث يتم توجيه السلوك المتعلم ونشاطه إلى الأماكن المرغوب فيها .

٣- وظيفة الانتقاء : تقوم هذا الوظيف بتحديد الإ ستجابات التى يتم تثبيتها عند التلاميذ والاخرى التى يتم حذفها ، وترتبط هذه الوظيفة بالجانب الشخصى للتقويم .

خامساً : فى مجال الإرشاد النفسى :

حيث يمكن من خلالها عرض وتنظيم المعلومات الخاصة بالفرد على نحو يساعده فى الوصول إلى حلول فاعلة لمواجهة مشكلات التكيف التى يعانى منها والتى تكون عادة فى المستوى السلوكى العادى أو السوى .

<u>فالدور الذى يلعبه التقويم والقياس</u> فى مجال الإرشاد النفسى يتمثل فى التعرف على نقاط الضعف والقوة سواء كانت داخل الفرد او بين الإفراد اى ان التقويم والقياس يفيدان فى جمع وتحصيل المعلومات عن الأفراد الذين يعانون من المشكلات الفردية الخاصة بالتكيف والتوجيه والنمو .

س : ما هو مفهوم الذكاء ؟

الذكاء تكوين فرض نفترض وجوده فرضا ولا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة <u>إن إدراكنا للذكاء يتوقف على عدة مظاهر مثل :</u>

- التحصيل الجيد والتكيف السليم مع المحيطين والإدراك الشخصى للعلاقات .

- يرجع الذكاء إلى عوامل متعددة هي الوراثة والبيئة .
- كل فئة من العلماء تناولت موضوع الذكاء من جانب معين فمنهم من عرف الذكاء تعريفا فلسفيا أو بيولوجيا أو إجتماعيا او تربويا وذلك على النحو التالي :

١- المفهوم الفلسفي للذكاء : يعتمد هذا المفهوم على ملاحظة الفرد لنفسه من خلال التفكر والتأمل والنشاط العقلي لذلك سميت هذه الطريقة بأسلوب التأمل الباطن وعلى سبيل المثال :

أ- قام أفلاطون بتقسيم النفس البشرية إلى ثلاثة اقسام (العقل - الشهوة - الغضب) وهذه الاقسام تقابل في علم النفس الحديث (الإدراك - الإنفعال - الوجدان - النزوع) والإدراك يؤكد على الناحية المعرفية لدى الفرد ، أما الوجدان والإنفعال يؤكد العاطفة ، أما النزوع فيؤكد القيام بالفعل أو الحدث .

ب- اما أرسطو قسم العقل إلى قسمين هما قوى عقلية ومعرفية وقوى إنفعالية مزاجية .

٢- المفهوم البيولوجي للذكاء : الذكاء مورث وليس مكتسبا إذا أنه يحدد أساسا بخصائص النوع الذى ينتمى إليه الكائن بحيث أنه كلما زاد تعقيد الجهاز العصبي زاد الذكاء ومن ثم يعتبر الأنسان اذكى الكائنات الحية لتعقد جهازه العصبي .

٣- المفهوم الأجتماعي للذكاء : الفرد الذكي هو الذى يستطيع أن يستخدم عناصر الثقافة بنجاح مثل القدرة على إستخدام اللغة والقوانين والواجبات الإجتماعية وعلى هذا يعتبر الذكاء محصلة للعوامل الثقافية والإجتماعية والقدرة على الأستفادة منها.

وقد ميز ثورنديك بين أنواع أو مظاهر الذكاء وذلك علي النحو التالي :

١- الذكاء الميكانيكي : ويظهر فى قدرة الفرد على ممارسة المهارات اليدوية .

٢- الذكاء المجرد أو المعنوى : يظهر فى قدرة الفرد على فهم الرموز سواء كانت الفاظا أو أرقاما .

٣ - المفهوم التربوى للذكاء : هو قدرة الفرد على التعلم فكلما إزداد ذكاء الفرد كان أكثر أستعدادا للتعلم .

٤- التعريفات النفسية للذكاء : القدرة على التكيف بنجاح مع كل ما يستجد فى الحياة من علاقات جديدة .

س : ماهى خصائص الذكاء وماهى العوامل المؤثرة فى الذكاء ؟

أولا : خصائص الذكاء

الذكاء هو الطاقة العقلية التى تدخل فى الانشطة المعرفية التى يقوم بها الفرد ومن أهم خصائصه :

١- يعتبر الذكاء فطريا أى يولد الأنسان مزودا بالذكاء وينمو تلقائيا حتى سن ١٨ سنة ولكن العوامل الخاصة مثل التدريب والتعليم لها والبيئة دور فى تنمية الأستعدادات الفطرية .

٢- يظهر الذكاء فى المواقف التى تتطلب قدرا من أدراج العلاقات وحل المشكلات وتنظيم الخبرات والإستفادة منها فى مواقف جديدة .

٣- يرى سبيرمان أن الدراسات الأكاديمية مثل الفلسفة والرياضيات واللغات والعلوم الطبيعية تعتمد على العامل العام أكثر من أعتمادها على العوامل الخاصة كما يحدث فى الرسم والموسيقى والأشغال اليدوية والزراعية والصناعية .

٤- هو تكوين فرض لفترض وجوده فرضا حيث لا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة .

٥- لا يمكن قياسه مباشرة وإنما يمكن قياسه عن طريق إختبارات الذكاء حيث أن الذكاء ليس شيئا أو ملموسا .

٦- ينمو ويزداد بزيادة العمر ويكون نمو سريع فى السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل ثم يبطأ تدريجيا بعد ذلك .

٧- توجد فروق فردية بين الأفراد فى نمو الذكاء لدى الأغبياء وضعاف العقول أبطأ من متوسطى الذكاء .

٨- تتوزع نسب الذكاء بين الأفراد بحيث يقع غالبية الأفراد حول المتوسط ٦٠% من المجتمع العام بينما تتوزع النسبة الباقية على جانبي هذا المتوسط .

٩- يتأثر الذكاء بعامل الوراثة فكلما إزدادت درجة القرابة بين الزوجين زاد تأثير العوامل الوراثية وزاد التشابه فى درجات الذكاء .

ثانياً: العوامل المؤثرة في الذكاء:

١ـ عامل الوراثة : إن الوراثة لها دور كبير في ذكاء الأنسان وقدرته العقلية ، حيث تبين أن التشابه كان كبيرا بين ذكاء الوالدين والأبناء في الأسر الطبيعية عنه بين ذكاء الوالدين غير الطبيعين وهناك طرق عديدة لدراسة تلك النواحي منها :

أ- حساب معامل الإرتباط بين درجات ذكاء الأفراد وغيرهم ممن تختلف قرابتهم لهم وقد أضحى أنه كلما زاد درجة القرابة زاد تأثير العوامل الوراثية

ب- طريقة دراسة تاريخ حياة العائلة أى تتبع حياة العائلة جيل بعد جيل ومعرفة نسب المتفوقين فى الذكاء والعاديين وضعاف العقول .

وللوراثة دور كبير في القدرات العقلية وفي بعض الأمراض العقلية وهنا تصدق المقولة (من شابه أباه فما ظلم) .

٢ـ العوامل الولادية : يقصد بها مجموعة من العوامل مثل : تعاطى الأم الأدوية أو أصابة الأم بالأمراض (الحمة - الحصبة الألمانية أثناء الحمل تؤثر على الجنين) بالإضافة إلى عملية الولادة المتعثرة أو الغير صحيحة .

٣ـ العوامل البيئية : ومن أمثلتها :

(أ) أثر المناطق السكانية : ذكاء الفرد الحضرى أعلى من ذكاء الفرد الريفى .

(ب) رعاية الوالدين للأبناء وتقديم فرص التدريب اللازمة لهم : تؤثر فى تكوينهم العقلى .

(ج) حجم الأسرة : ذكاء أبناء الأسر القليلة العدد أعلى من ذكاء أبناء الأسرة كبيرة العدد .

(د) المستوى الأقتصادى والإجتماعى والثقافى للأسرة : كلما أرتفع مستوى الأسرة الأقتصادى والإجتماعى والثقافى إرتفعت نسبة ذكاء الأبناء .

(ﻫ) التعليم : الأطفال المتعلمين أكثر ذكاء من الأميين .

(و) التغذية والعلاج الطبيعى له : تأثير على الأطفال المتخلفين حامض الجلوتامين يعمل على زيادة نسبة الأطفال بدرجة طفيفة كما وجد أن التغذية بفيتامين (B) أدت إلى التحسين التعليمي للأطفال .

س : النظرية الأمريكية المعاصرة للبناء العقلى يمثلها جيلفورد .. أذكرى نموذج جيلفورد ؟ وكيف يمكن للمعلمين فى الأستفادة من نظرية جيلفورد فى الحقل التربوى ؟

أعد جيلفورد نموذج يوضح فيه تنظيم المكونات أوالعوامل العقلية وهو نموذج ثلاثي الأبعاد يتضمن ثلاث جوانب :

أولاً: العمليات العقلية وهى خمسة

١ـ التقويم : التفكير بطريقة نقدية والتوصل إلى قرارات تتسم بالصلاحية .

٢ـ التفكير التقاربي : توليد معلومات وأفكار تم تحديدها والأتفاق عليها مسبقا .

٣ـ التفكير التباعدى : توليد أفكار متنوعة وحلول إبتكارية .

٤ـ التفكير المعرفى : الفهم والتعرف والوعى والإدراك والتمييز وهي المسئوله عن أكتشاف المعلومات التي يطلبها الإختبار .

٥ـ الذاكره : تتعلق بقدرات التركيز المسئوله عن تخزين المعلومات والأحتفاظ بها بصفه مستديمه .

ثانياً: النواتج العقلية وهى ستة

١ـ الوحدات ـ أشياء ـ حقائق : كلمات تدل علي المعلومات التى لها صفة التميز والأستقلال النسبى مثل محتوى وحدة المعانى اللغوية .

٢ـ الفئات : مجموعة الوحدات التى لها خصائص مشتركة بينهما .

٣ـ العلاقات : الربط بين الوحدات وبعضها لتميز أوجه الأختلاف والتشابه بينهما

٤ـ التنظيمات : مجموعة العلاقات المنتظمة المتداخلة للوحدات أو الفئات للربط بينهما مثل المسائل الحسابية .

٥ـ التحويلات : تحويل المعلومات والمعارف من صيغة إلى صيغة أخرى .

التضمينات: تنبأ المفحوص المسبب للأحداث من خلال المعلومات المعطاة أو التوقع .

المحتوى العقلي : يتضمن أنشطة عقلية تنشط الذاكرة والتفكير هى أربع :

الأشكال : وهى عبارة عن المعلومات والمدركات الحسية العينية ووالبصرية والسمعية واللمسية أو تتعلق بالإحساس الحركي .

الرموز : هى عبارة عن نوع معين من المعلومات المجردة غير الحسية مثل الأرقام .

المحتوى السلوكي : وهى المعلومات المتبقية من سلوك الآخرين .

محتوى المعانى : يتضمن التعامل مع الألفاظ والأفكار والمعانى فى صورة لغوية .

ويمكن للمعلمين الاستفادة من نظرية جلفورد فى الحقل التربوى على النحو التالى :

- الذاكرة لها أهمية فى دراسة الموضوعات الأكاديمية .
- تدريب التلاميذ على عمليات الفهم والتذكر لحل المشكلات .
- تحويل المعارف من صيغة إلى صيغة أخرى لتنمية قدرات التفكير لديهم إلى جانب الإهتمام بالمحتويات والنواتج .

الإحصاء : أنواع البيانات :

البيانات الكمية : هى أرقام تمثل نتيجة قياس وعادة يعرض القياس فى صورة أرقام وتنقسم البيانات الكمية إلى نوعين هما :

بيانات منفصلة : تأخذ أرقام منفصلة مثل عدد الكتب فى المكتبة ، عدد أفراد أسرة معينة .

بيانات متصلة : تأخذ أى قيمة عددية مثل البيانات المتصلة بالعمر الزمنى والأطوال والأوزان ودرجات الحرارة والدرجات تحصل عليها المقاييس النفسية مثل التوافق والذكاء والابتكار .

البيانات الكيفية : هى تلك البيانات التى تأخذ أوصافا وأنواعا مختلفة من حيث صفات الجنس (ذكر أو أنثى) والحالة جتماعية ومستوى التعليم .

يبيس النزعة المركزية : البحث عن الدرجة الأكثر شيوعا اللتى يتمركز حولها الأفراد .

يم المتوسطة : هناك ثلاثة أنواع من المتوسطات هى المتوسط الحسابى — الوسيط — المنوال

أولا المتوسط الحسابى :

لحساب المتوسط الحسابى لمجموعة من الدرجات نطبق القانون الاتى :

وسط الحسابى = مجموعة درجات / عدد الدرجات وعدد الأفراد = مج س / ن

مثال

ت مجموعتان من التلاميذ وعدد كلا منهما ٥ أفراد أمتحان فى مادة النحو وكانت درجاتهم كالأتى :

موعة الأولى : ٢،٨،٥،٦،٤ — المجموعة الثانية : ٩،٦،٥،٧،٣

أوجد المتوسط الحسابى لكل من المجموعتين موضحا أكثر المجموعات تفوقا .

الحل

وسط الحسابى للمجموعة الأولى = (٤+٦+٥+٨+٢) / ٥ = ٢٥ / ٥ = ٥

وسط الحسابى للمجموعة الثانية = (٩+٦+٥+٧+٣) / ٥ = ٣٠ / ٥ = ٦

المجموعة الثانية أكثر تفوقا لأن المتوسط الحسابى أكبر .

مثال (٢)

معك ١٠٠ ج واشتريت خضروات ب ٤٠ ج وبسكويت ٢٠ ج وفاكهة ب ٢٠ ج فاوجد المتوسط الحسابى :

المتوسط الحسابى = $\frac{40 + 20 + 20}{100} = \frac{80}{100} = 0.8$ خ

مثال (٣)

قام معلم العلوم بعمل إختبار فى مادة العلوم لمجموعة من الطلاب وعددهم ٢٠ طالبا وكانت درجاتهم كالآتى :

١٣، ١٢، ٤، ٢٠، ١٩، ١٨، ١٧، ١٦، ١٥، ١٤، ١١، ٢، ١، ٣، ١٠، ١، ٦، ٩، ٧، ٨، ٥

أحسب المتوسط الحسابى : الحل هو = $\frac{202}{20} = 10.1$

ثانيا الوسيط :

هو الدرجة أو القيمة التى تتوسط مجموع الدرجات والتى تقسم الدرجات إلى نصفين متساووين والدرجات قد تكون زوجية أو فردية .

طريقة حساب الوسيط : إذا كانت الدرجات فردية نرتب أولا الدرجات أما تصاعديا أو تنازليا ثم نطبق القانون الآتى :

رتبة الوسيط = $\frac{\text{عدد القيم} + 1}{2}$

مثال :

حصل سبع طالبات على الدرجات التالية فى مادة الدراسات الأجتماعية .

تصاعديا : ٩ـ ١٢ـ ١٤ـ ١٧ـ ١٩ـ ٢٠ـ ٢٢

أو تنازليا : ٢٢ـ ٢٠ـ ١٩ـ ١٧ـ ١٤ـ ١٢ـ ٩

ثانيا : نحدد رتبة الوسيط بتطبيق القانون الآتى

رتبة الوسيط = $\frac{\text{عدد الدرجات} + 1}{2} = \frac{7+1}{2} = \frac{8}{2} = 4$ الوسيط هو (١٧)

– إذا كانت الدرجات زوجية أى أن عدد الدرجات زوجى .

أولا : نرتب الدرجات تصاعديا أو تنازليا وبعد ذلك نحسب رتبة الوسيط من العلاقة الآتية

$\frac{\text{عدد الدرجات}}{2}$ ، $\frac{\text{عدد الدرجات}}{2} + 1$ ، $\frac{ن}{2}$ ، $\frac{د}{2} + 1$

بعد ذلك نحدد القيمتان المتوسطتان وتكون قيمة الوسيط هى المتوسط الحسابى للقيمتين المتوسطتين .

مثال :

إذا كانت درجات مجموعة من الطالبات فى مادة النحو هى كالآتى :

١٠، ١٥، ١٧، ١٨، ٢٠، ١٩، ١٤، ١٣ فأوجد الوسيط :

الحل : نرتب الدرجات تصاعديا : ١٠، ١٣، ١٤، ١٥، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠ .

أو تنازليا : ٢٠، ١٩، ١٨، ١٧، ١٥، ١٤، ١٣، ١٠ .

رتبة الوسيط الأولى = $\frac{8}{2} = 4$ رتبة الوسيط الثانية = $\frac{8}{2} + 1 = 5$

قيمة الوسيط = $\frac{15 + 17}{2} = \frac{32}{2} = 16$

ثالثا المنوال :

هو القيمة الأكثر شيوعا أو تكرارا مثال : أوجد المنوال للمجموعات الآتية :

٣ – ٥ – ٥ – ٥ – ٧ – ٩ – ٦ الحل هو : المنوال = ٥ .

١ – ٢ – ٤ – ٣ – ٧ – ٦ – ٧ الحل هو المنوال = ٤،٧ حيث ان هذه المجموعة لها منوالين (ثنائي المنوال)

٢٠ – ٧ – ٥ – ٤ – ٩ – ١٠ – ١٢ الحل أن هذه المجموعة ليس لها منوال لعدم وجود أى قيمة عددية متكررة .

معامل الأرتباط :

ضح العلاقة بين أى متغيرين بمعنى أنه إذا حدث تغيير فى أحد المتغيرين فى أتجاه معين فأن المتغير الأخر يميل إلى التغير فى أتجاه ين أيضا .

ينقسم الأرتباط بين متغيرين إلى ثلاثة أقسام :

أرتباط طردى (موجب) : مثل الأرتباط بين الذكاء والتحصيل . فكلما زاد الذكاء زاد التحصيل * القيمة العددية تنحصر بين ١ أكبر من الصفر *

الأرتباط العكسى (السالب) : مثل الأرتباط بين الغياب من المدرسة والتحصيل فكلما زاد غياب الطالب من المدرسة كلما نقص ل التحصيل * القيمة العددية تنحصر بين – ١ أقل من الصفر .

الأرتباط الصفرى : مثل لون العين والذكاء وقيمته العددية هى الصفر .

ينقسم الأرتباط بين المتغيرات الداخلة فيه إلى ثلاثة أقسام هى :

) أرتباط بسيط : يدرس العلاقة بين متغيرين فقط مثل معامل أرتباط بيرسون ومعامل أرتباط سبيرمان .

) أرتباط مركب (متعدد) : يدرس العلاقة بين متغيرين .

) أرتباط جزئي : يدرس العلاقه بين متغيرين إثنين من بين عده متغيرات .

س) أذكر مفهوم الإختبار النفسي وماهي الشروط التي يجب توافرها فى الفرد الذى يستخدم الإختبارات النفسية ويصدر أحكاما على الأفراد ؟

ختبار النفسى يهدف إلى قياس أداء الفرد مقارنة بأداء أقرانه أو مقارنته مع نفسه ويكتفى بقياس عينة من السلوك وليس لوك بأكمله .

ومن الشروط اللازم توافرها في الفرد الذي يستخدم الإختبارات النفسية ويصدر أحكاما .

أن يكون الشخص قد درس دراسة متخصصة فى مجال أو أكثر من مجالات علم النفس بحيث تساعده هذه الدراسة على فهم سير السلوك الأنسانى فى المواقف المختلفة .

– أن يكون الشخص قد درس دراسة متخصصة فى مجال القياس النفسى على أن يكون قادرا على أستخدام الإختبارات اييس وكيفية الأستفادة من نتائجها .

يجب توافرها قدر كبير وعميق من الخبرة العملية فى أستخدام الإختبارات وتحت أشراف دقيق من المتخصصين .

أولا : تصنيف الإختبارات النفسية وفق مجالات القياس

لمجال العقلى المعرفى : يؤكد هذا المجال على قياس النشاط العقلى المعرفى فى مظهر أو أكثر من مظاهر النشاط التالية (التعلم فهم – الذاكرة – الإدراك – الأنتباه – مهارات التفكير) **وأهم المقاييس المستخدمة لقياس هذا المجال :**

الإختبارات التحصيلية – إختبارات الأستعدادات والقدرات الخاصة

المجال الإنفعالي والوجداني : يؤكد هذا المجال علي المشاعر والإنفعالات (الميل – الإتجاهات – القيم – الإخلاق – سمات خصيه)

م المقاييس المستخدمه لقياس هذا المجال : الإستبيان – ادوات الملاحظه – قوائم المقابله – إختبارات الميول والإتجاهات خصيه .

لمجال النفسي الحركي : تهتم المقاييس في هذا المجال بقياس المهارات والاداء العملى مثل المقاييس المستخدمة فى قياس

المهارات الكتابية وقيادة السيارات وإختبارات السباحة ولعب الكرة والعزف الموسيقى وكذلك أدوات قياس السمع والبصر.

ثانيا تصنيف الإختبارات النفسية وفق طريقة تطبيقها على الأفراد إلى :

أ) إختبارات فردية : قياس أداء كل فرض على حدة بواسطة فاحص واحد .

ب) إختبارات جماعية : قياس سلوك مجموعة من الأفراد مرة واحدة فى وقت واحد بواسطة فاحص واحد مثل إختبارات الذكاء الجماعية وإختبارات الأستعدادات وإختبارات القدرات المهنية والأكاديمية .

ثالثا : التصنيف وفق طريقة أداء المشاركين

١- إختبارات الورقة والقلم وهى تصلح مع الأفراد الذين يجيدون القراءة والكتابة وهى كثيرة الأستخدام فى إختبارات الشخصية والإختبارات التحصيلية التحريرية .

٢- إختبارات أدائية عملية تصلح لقياس الأداء المهارى اليدوى وكذلك المهارات التى تعتمد على الحواس وتستخدم هذه الأختبارات مع الأميين الكبار والأطفال الصغار لقياس قدرهم العقلية المعرفية .

رابعا : تقسيم الإختبارات النفسية وفق الزمن المخصص للأجابة

١- إختبارات السرعة يحدد فيها زمن التعليمات وأخر للأجابة ولا يسمح للمشارك تجاوز الزمن المحدد وتتميز أسئلة هذه الإختبارات بأنها فى مستوى واحد من الصعوبة

٢- إختبارات القوة حيث يكون زمن الأجابة غير محدد وتتميز مفرداها بأنها متدرجة فى الصعوبة وتقاس القوة من خلال أجابات الشخص الخاضع للفحص على عدد من الاسئلة الصعبة الغير محددة الزمن .

خامسا : تقسيم الإختبارات النفسية وفق مراحل العمر إلى

١- إختبار ما قبل الدراسة وهى إختبارات للأطفال الرضع فى سن عامين وقد تمتد إلى سن ١٢ عاما : بطارية تقويم الأطفال لكوفمان الأساس النظرى لهذه البطارية قائم على نسيكولوجية الجهاز العصبى .

٢- إختبارات رياض الأطفال والتعليم الأبتدائى وهى إختبارات للأطفال من عمر ٥ سنوات إلى سن السابعة .

٣- إختبارات الراشدين إختبارات القدرات العقلية .

سادسا : تقسيم الإختبارات النفسية وفق محتوى الإختبار إلى :

١- إختبارات لفظية تقدم مفردات الإختبار فى صورة لفظية .

٢- إختبارات غير لفظية تقدم مفردات الإختبار فى صورة أشكال أو رموز أو أعداد أو حروف هجائية .

سابعا : تصنيف الإختبارات النفسية حسب المرجع للإطار النظرى (السيكومترى) الذى تقاس به الدرجات

١- الإختبارات المرجعة إلى معيار الدرجة التى يحصل عليها الطالب الخاضع للفحص وينظر إليها فى ضوء درجات مجموع التعرف بالمجموعة المعيارية .مثال : نقول بأن درجة الطالب أعلى من درجات ٨٠ % من الطلاب .

٢- الإختبارات المرجعة إلى محل : الدرجات التى يحصل عليها الطالب ينظر إليها فى ضوء ما يعرفه وما يمكنه أن يقوم به دوان أن نقارنها مع الدرجات التى حصلت عليها مجموعة معيارية أى أن درجة الطالب تفسر بمقارنتها بمحك (ميزان) سلوكى محدد للمهارة .

س : ما هى شروط الإختبار الجيد ؟

تنقسم شروط الاختبار الجيد إلى

أولا : الشروط الأولية للإختبار الجيد وتشمل :

أ- الموضوعية : عدم تدخل الجانب الذاتى فى تقدير الدرجات وتفسيرها وبالتالى عدم أختلاف المصححين فى تقدير الدرجات ولكن تتحقق الموضوعية لابد أن تتوافر الشروط التالية فى أداء الإختبار :

١- أن تكون شروط أجراء الإختبارات واحدة

٢- أن تكون طريقة التصحيح واحدة .

٢- صياغة الأسئلة بطريقة واضحة ومحددة يفهمها الجميع .

ب) الشمول : يراعى الفروق الفردية ويقيس جميع الجواب المحتوى وفى مستويات عقلية متباينة .وفى ضوء جدول مواصفات لاختبار موضوع الاهتمام فى حالة الإختبار التحصيلى .

ج) التقنين : يقصد بالتقنيين :

١- توحيد إجراءات التطبيق على جميع الأفراد المشاركين . ٢- توحيد طريقة تصحيح (تقدير الدرجات)

٣- تحديد الخصائص السيكومترية التى تدل على وجود الاختبار .

- تطبيق الإختبار على عينة كبيرة من الأفراد تكون ممثلة للمجتمع الذى أعد له الإختبار .

قياس تقنين الإختبار : يتم ذلك عن طريق :

- ميزان شائع الأستخدام . ميزان مرجعى جماعى .

- ميزان قليل الإستخدام . ميزان مرجعى المحك أى الخصائص السيكومترية.

ثانيا : الشروط السيكومترية للاختبار الجيد

يقصد بالشروط السيكومترية للإختبار تلك الخصائص الضرورية والمتعلقة بالصدق والثبات والمعايير ويتم حسابها بعد تجربة الإختبار على عينة ممثلة من المجتمع .

أولا صدق الإختبار :

مفهوم الصدق قياس الإختبار حقيقة ما وضع لقياسه . مثال إختبار الذكاء يقيس فقط ولا يقيس أى شئ مثل السمات الشخصية أو التحليل أو جوانب إنفعالية .

طرق تحديد الصدق : هناك ثلاثة طرق لتحقيق صدق الإختبار :

. الطريقة المرتبطة بالمحتوى : تعتمد هذه الطريقة على تمثيل أسئلة الإختبار تمثيلا سليما للمجال الذى نريد قياسه ولتحقيق صدق المحتوى يتطلب جانبين هما :

- بناء جدول المواصفات للحصول على عينة ممثلة من الأسئلة للمجال الذى نضع له الإختبار .

- الحصول على بيانات عن أستجابات أفراد العينة للأسئلة والإختبارات ككل .

. الطريقة المرتبطة بالمحك : تستخدم هذه الطريقة معامل الأرتباط بين الإختبار وأختبار اخر يطلق عليه المحك كلما كان معامل الأرتباط مرتفعا كان معامل الصدق مرتفعا والطريقة المرتبطة بمحك تقسم إلى :

الصدق التنبؤى (الصدق النظرى): يقوم على أساس حساب القيمة التنبؤية للإختبار أى معرفة صحة التنبؤات التى تقوم بها درجات الإختبار .

) الصدق التجريبى : مدى الأرتباط بين درجات الإختبار المراد معرفة صدقه ودرجات محك اخر .

) الصدق العاملى : (وفيه يتم البحث عن العامل او العوامل المشتركة بين عبارات الإختبار أو إختبارات أخرى تقيس الشئ نفسه).

الطريقة المرتبطة بالتكوين : معظم الإختبارات يحاول أن يحقق صحة النظرية التى أعتمد عليها فى تصميم الإختبار .

ثانيا : الثبات :

الثبات هو الأتساق فى نتائج الإختبار عند تصنيفه من وقت لأخر . أو هو الحصول على نتائج قريبة للإختبار إذا ماتمت على العينة نفسها تحت نفس الظروف .

طرق حساب الثبات :

إعادة الإختبار : وفى هذه الطريقة يعاد تطبيق الإختبار على مجموعة من الأفراد وحساب (معامل الأرتباط ومعامل الثبات)

طريقة الصورة المتكافئة : هو إعطاء مجموعة من الأفراد صورتين متكافئتين من الإختبار الواحد يقيسوا نفس الأهداف ويحسب معامل الأرتباط .

٢ـ التجزئة النصفية : يتم تجزئة الأمتحان إلى نصفين الجزء الاول يحتوى على الأسئلة الفردية والأخر يحتوى على الأسئلة الزوجية ثم نأخذ درجات كل جزء ونحسب معامل الارتباط للوصول إلى معامل الثبات .

العوامل التى تؤثر فى الثبات :

١ـ طول الإختبار : أى عدد الأسئلة الموجودة فى الإختبار كلما كانت الأسئلة كثيرة نتوقع انخفاض الثبات لأن طول الإختبار يدخل الخاضعين فى الفحص لحالة من الملل ويقلل التركيز وتكون النتائج أى(الاجابات عشوائية).وماهو العدد المناسب للأسئلة؟ يحددها عدد الأهداف (١٠ أسئلة هى الحد الأدنى للإختبار الثابت)

عدد الأهداف : هو الذى يفرض عدد الأسئلة لذلك يجب توافر آلية لتقليل الملل وكلما كان الإختبار قصير كلما كان معدل الثبات أعلى .

٢ـ صعوبة الأسئلة : يرتفع الثبات كلما كانت الأسئلة متوسطة الصعوب بينما الأسئلة متناهية الصعوبة أو السهولة تؤدى إلى خفض معدل الثبات .

٣ـ تباين قدرات الخاضعين للفحص : كلما كانت قدراتهم متباينة كلما زاد معدل الثبات .

مفهوم المعايير : هو أساس للحكم على أداء الخاضعين للفحص والمقارنة بينهم فى ضوء أداءهم الفعلى فى الإختبار

س : كيف يمكن قياس صدق الأتساق الداخلى ؟

نكون مجموعتين س ، ص تمثل س الإختبار الاول ، ص الإختبار الثانى يتم جمع درجات س وجمع درجات ص ونحسب معامل الأرتباط درجة كل سؤال على حدة مع الدرجة الكلية .

خطوات بناء الإختبار :

١ـ تحديد الهدف من الإختبار : عند وضع الأمتحان يكون الهدف الأساسى قيا س التحصيل .

٢ـ تحليل مناطق السلوك المراد قياسها : أى وضعها فى صورة أجراءات أو عمليات يمكن قياسها فى فترة زمنية محددة من أمثلة السلوك التحصيل فى مادة دراسية ـ سمة من السمات الشخصية ـ قدرة أو عملية عقلية . فى حالة الإختبارات التحصيلية يتم تحديد الأهداف السلوكية أو الأجرائية .

٣ـ تحديد الظاهرة أو المضمون : تحليل المحتوى المطلوب وضع الإختبار فيه.

٤ـ أعداد جدول المواصفات : تعريف جدول المواصفات : هو عبارة عن مخطط تفصيلى بين محتوى المادة الدراسية فى شكل عناوين رئيسية مع تحديد مستوى التركيز ونسب الأهداف وعدد الأسئلة المخصصة لكل جزء منها .

كيف نعرف مستويات التركيز عن طريق :

١ـ عدد الصفحات أو عدد الساعات .   ٢ـ عدد الحصص

٣ـ تحليل المضمون (حقائق ـ مبادئ ـ قوانين): مثال لو المقرر مخصص له ٥٠ حصة فى السنة ١٠ الوحدة الأولى ٢٠ حصة فان نسبة التركيز = ٢٠/٥٠ X ١٠٠ = ٤٠ %

بينما نسب الأهداف . فيجب أن نقوم بحصر الأهداف الموجودة بالوحدة مثال لو الواحدة تحتوى على ١٠ أهداف تذكر ، ٢ هدف تطبيق . فان عدد الاسئلة التى تقيس تكون ٥٠ % وأسئلة التطبيق ٢٠ %

خطوات عمل جدول المواصفات :

١ ـ تحديد الأهداف التعليمية للمادة الدراسية .   ٢ ـ تحديد العناصر التى يراد قياسها فى المادة الدراسية.

٣ـ تحديد نسب التركيز فى كل جزء من المادة الدراسية

نسبة التركيز = (عدد الساعات المخصصة للموضوع / عدد الساعات المخصصة للمقرر) X ١٠

٤- تحديد عدد الأسئلة للإختبار ككل .   ٥- تحديد الأسئلة لكل جزء في المادة .

6- تحديد نسب الإهداف في المستويات المختلفة = عدد الأهداف / عدد أهداف المقرر كله X ١٠٠

الموضوعات	نسبة التركيز	التكيز ٢٨%	الفهم ٣٠ %	التطبيق ٢٦ %	التحليل ١٦ %	مجموع الأسئلة
الأول	١٤%	٢	٢	٢	١	٧
الثاني	٢٩%	٤	٥	٣	٣	١٥
الثالث	١٤%	٢	٢	٢	١	٧
الرابع	٢٣%	٣	٣	٣	٢	١١
الخامس	٢٠%	٣	٣	٣	١	١٠
المجموع	١٠٠	١٤	١٥	١٣	٨	٥٠

س- القيام بوضوح بنود أسئلة الإختبار .   ع- القيام بعمل الخصائص السيكومترية للإختبار .

ع- تحديد الزمن اللازم للإختبار ح = م٢ / م١ X ز١ / الزمن التجريبي للإختبار

زمن المناسب للإختبار .   م١ المتوسط التجريبي للدرجات المتوسطة

٢. المتوسط الترتقب للدرجات .

الإختبارات التحصيلية

الإختبار التحصيلي هو عينة مختارة من النواتج التعليمية المراد قياسها لمعرفة درجة أمتلاك الطالب لهذه النواتج للحكم على مستوى تحصيله .

أنواع الإختبارات التحصيلية :

- على أساس القائم بأعداد الإختبار
  - مقننة ← توضع بواسطة لجنة من المتخصصين
  - محلية ← توضع بواسطة معلم واحد داخل المدرسة
- على أساس نوعية أسئلة الإختبار
  - شفوية
  - مقالية
  - موضوعية
  - علمية

استخدامات الإختبارات التحصيلية : أهم الإستخدامات

توجيه المنهج — توجيه الأنشطة الأدارية التربوية — إرشاد المعلم — إرشاد التلميذ

الإختبارات التحصيلية الموضوعية :

١- الصواب والخطأ.   ٢- الأختيار من متعدد   ٣- أكمال الفراغات

٤- المقابلة أو المزاوجة .   ٥- إعادة الترتيب .

الأسس التي يجب أن تضعها في الأعتبار عند أعداد تعليمات الإختبار التحصيلي :

- أن تكون التعليمات مرتبطة بنوع الأسئلة ..أى يكون لكل نوع من الأسئلة تعليمات خاصة إلى جانب التعليمات العامة في

أول الورقة .

٢- تعليمات خاصة بكل سؤال على حدة توضح أسلوب الأجابة وزمن ودرجة كل سؤال .

٣- تقدير كيفى للدرجات كل سؤال . ٤- تعليمات توضح كيفية الأجابة على الإختبار .

٥- الإجابة يجب أن تكون فى نفس ورقة الأسئلة لبعض المراحل العمرية .

٦- طبيعة الإختبار نفسه فلو كان هذا الإختبار الأكمال ليفضل أن تكون الأجابة على نفس الورقة .

٧- زمن الإختبار : يجب أن يراعى الوقت المناسب وملائمة الإسئلة للوقت المحدد .

٨- إعداد مفتاح للأجابة : يجب إعداد مفتاح للأجابة عقب أعداد ورقة الأسئلة مباشرة وقبل موعد الإختبار .

٩- التصحيح وإستخرج المعايير : الطريقة التى تستخرج بها نسبة ذكاء الفرد ودرجته المئوية كما يلى : أ - يصحح الإختبار وفق مفتاح الخاص به . ب - يحسب الصواب بدرجة ولا يحسب الخطأ أو المتروك من الأسئلة . ج تجمع الأجابة الصحيحة د- يحدد العمر الزمنى للفرد . ٥ - البحث عن الدرجة الخام التى نالها الفرد .

العوامل المؤثرة فى التحصيل لدى الطلاب

١- المعلم : إن قوة شخصية المعلم وعلاقته بالطلاب وتمتع المعلم بالإخلاص والتفانى فى عمله ودرجة تحمله تؤثر بلا شك فى تنمية المسئولية التحصيلية للطلاب .

٢- الاسرة : إهتمام الاسرة بعملية الدراسة ومتابعتها المستمرة لأبنائها وتوجيه النصائح لهم فى دراساتهم من شأنه ان يساعد فى تحقيق الاهداف المرجوة .

٣- الطالب : تمتع الطالب بالذكاء وإستعداده التام للتعلم والمواظبة على إستذاكار دروسه التعليمية وحماسه الشديد للمذاكرة والتعلم ورغبته الأكيدة فى النجاح كل هذا له دور فعال فى زيادة التحصيل لديهم .

٤- الإدارة المدرسية ونظام الأمتحان :

٥- المناهج وطرق التدريس : فبعض طرق التدريس مثل التعلم بالاكتشاف وطرق التعلم الذاتى من الطرق التى تنمى القدرة على زيادة التحصيل وكذلك الوقت اللازم لتدريس المقرر والأنشطة المدرسية .

٦- نظرة المجتمع : أن نظرة المجتمع لطالب العلم يؤثر تأثيرا بالغا على تنمية المسئولية التحصيلية لديه وخاصة الطالب الأزهرى بأعتباره رجل دين وهو من أولى الذين يتعرضون للسؤال من قبل الناس .

٨- المحتوى الدراسى :

٨- المستوى الأقتصادى والأجتماعى :

٩- العوامل النفسية .: نموذج إختبار تحصيلى فى مادة العلوم الصف الأول الأعدادى فى وحدة الماء والطاقة .

خطوات بناء الإختبار

١) تحديد الهدف من الإختبار : هو قياس نواتج التحصيل عند مستويات المعرفة والفهم والتطبيق (النواتج المعرفية البسيطة)

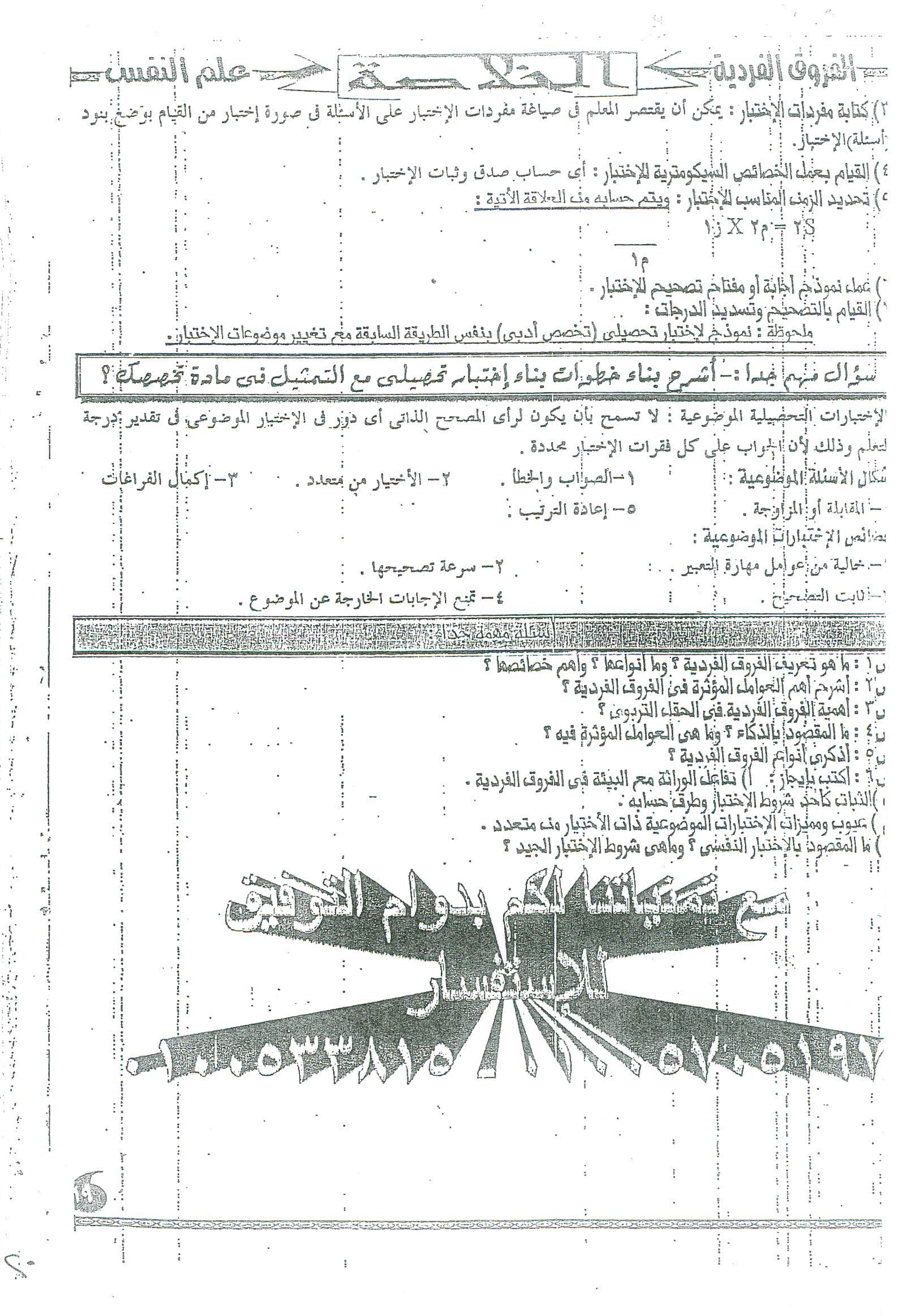
٢) جدول المواصفات الإختبار التحصيلى : وفيه نقوم بالأتى:

أ) تحديد الموضوعات الفرعية .

ب) تحديد الوزن النسبى لكل موضوع من موضوعات الوحدة.

ج) تحديد الأهداف الإجرائية لوحدة المادة والطاقة .

الموضوع	مستويات المجال المعرفى			المجموع	الوزن النسبى
	المعرفة	الفهم	التطبيق		
المادة	٧	٤	-	١١	٢١%
الكثافة	٤	٤	٨	١٦	٣٠%
الطاقة	٧	١	٢	١٠	١٩%
الآلات	١٠	٤	٢	١٦	٣٠%
المجموع	٢٨	١٣	١٢	٥٣	١٠٠%



٣) كتابة مفردات الإختبار : يمكن أن يقتصر المعلم فى صياغة مفردات الإختبار على الأسئلة فى صورة إختبار من القيام بوضع بنود أسئلة الإختبار.

٤) القيام بعمل الخصائص السيكومترية للإختبار : أى حساب صدق وثبات الإختبار .

٥) تحديد الزمن المناسب للإختبار : ويتم حسابه من العلاقة الآتية :

ز٢ = م٢ X ز١

م١

٦) عمل نموذج إجابة أو مفتاح تصحيح للإختبار .

٧) القيام بالتصحيح وتحديد الدرجات :

ملحوظة : نموذج لإختبار تحصيلى (تخصص أدبى) بنفس الطريقة السابقة مع تغيير موضوعات الإختبار .

سؤال مهم جداً :- أشرح بناء خطوات بناء إختبار تحصيلى مع التمثيل فى مادة تخصصك ؟

الإختبارات التحصيلية الموضوعية : لا تسمح بأن يكون لرأى المصحح الذاتى أى دور فى الإختيار الموضوعى فى تقدير درجة المتعلم وذلك لأن الجواب على كل فقرات الإختبار محددة .

أشكال الأسئلة الموضوعية : ١- الصواب والخطأ . ٢- الأختيار من متعدد . ٣- إكمال الفراغات

٤- المقابلة أو المزاوجة . ٥- إعادة الترتيب :

خصائص الإختبارات الموضوعية :

١- خالية من عوامل مهارة التعبير . ٢- سرعة تصحيحها .

٣- ثابت التصحيح . ٤- تمنع الإجابات الخارجة عن الموضوع .

أسئلة مهمة جداً

س١ : ما هو تعريف الفروق الفردية ؟ وما أنواعها ؟ وأهم خصائصها ؟

س٢ : أشرح أهم العوامل المؤثرة فى الفروق الفردية ؟

س٣ : أهمية الفروق الفردية فى الحقل التربوى ؟

س٤ : ما المقصود بالذكاء ؟ وما هى العوامل المؤثرة فيه ؟

س٥ : أذكرى أنواع الفروق الفردية ؟

س٦ : أكتب بإيجاز : أ) تفاعل الوراثة مع البيئة فى الفروق الفردية .

ب) الثبات كأحد شروط الإختبار وطرق حسابه .

ج) عيوب ومميزات الإختبارات الموضوعية ذات الأختيار من متعدد .

د) ما المقصود بالإختبار النفسى ؟ وما هى شروط الإختبار الجيد ؟